



## Las iteraciones son fantásticas

### Transcripción

[00:00] Bueno, amigas y amigos, continuando con nuestro curso de lógica de programación, tenemos nuestra función genérica que hemos creado. Ahora, imagínense que bueno, en este caso, nuestro Canvas es de 600 x 400 y queremos llenar todo el Canvas con estos cuadraditos. La primer línea, llenar todos los cuadrados en todo el espacio de nuestra pizarra, de nuestro Canvas.

[00:28] Si él mide 600 y cada cuadrado tiene 50 de largo, significa que tendría que escribir 12 veces el cuadrado e ir incrementándole cada vez 50, 50 y así sucesivamente. Voy a grabar aquí, hasta llenarlos, cuando tenga 12 voy a llenar la primer fila; si quiero llenar la segunda fila, voy a tener que escribir otros 12 y cambiar aquí este parámetro.

[01:10] Entonces, ¿no les recuerda a otro tipo de problema que ya se nos ha presentado en el pasado? ¿Cómo podemos resolver esto? Con iteraciones, haciendo loop. Una de las iteraciones que aprendimos, fue la primera si no estoy errado, es la iteración while, que lo que definíamos aquí eso era una condición que no salga del while hasta que se cumpla la condición que está aquí adentro.

[01:43] Para el while necesitábamos definir nuestra variable por fuera que, en este caso, va a ser nuestra variable X y le pasábamos 0, igual a 0. Nuestra condición va a ser mientras este X sea menor que 600. ¿Qué va a hacer él? Va a dibujarnos nuestro cuadrado, va a llamar a la función cuadrado, solo que, en este caso, ya no va a pasar 0, va a pasar el valor de la variable X y aquí me ahorro un montón de líneas de código.

[02:22] Entonces, vamos a guardar. Actualizamos. Ese error ya lo habíamos tenido en el pasado, no me va a permitir ni salir. Es bueno que lo tengo abierto. Miren, dio un error aquí, ha debido dar time out, un loop infinito porque no le estoy sumando nunca al X. Más bien dio ese error para que recordemos que siempre, siempre de los siempre, tengo que colocar el incremental.

[02:57] Entonces, voy a guardar y aquí ya tengo, vamos a hacer esto un poco más grande, ya tengo mis 12 cuadraditos. ¿Qué pasa si quiero repetir los colores del semáforo, ahora con líneas como si fuera una bandera, la bandera de Bolivia por ejemplo? Entonces, aquí va a ser red, aquí va a ser yellow.

[03:38] Y aquí ya no le paso, aquí es 0, aquí va a ser 50 y aquí va a ser 100. Tengo aquí mi bandera o todos los colores del semáforo como si fuera una bandera. Imagínense, si yo tendría que haber hecho esto, mismo con mi función ya creada, tendría que escribir 36 veces, 36 líneas de código, para graficar esta bandera que tengo aquí, con mi instrucción while, todo esto se resume a estas tres líneas y a mi instrucción.

[04:23] Con el objetivo de recordar las instrucciones loop de iteraciones, vamos a repetir usando la instrucción for, recordando que en la instrucción for todas las condiciones estaban aquí. Voy a guardarlo, no tenemos nada, y vamos a hacer aquí. Entonces, defino mi variable,  $X = 0$ , separo con punto y coma. Defino que X es menor a 600, mi condición, hasta que X sea menor a 600.

[05:14] Y aquí mi incremental: X igual a que en cada rodada del for me sume 50. Y aquí, dentro de, ya no necesito el contador, dentro de mi estructura for coloco las tres instrucciones. Voy a guardar y actualizo. La estructura for funcionó igual que la estructura while.

[05:49] Recordando que las dos tienen el mismo objetivo, ahí va a depender de la facilidad y la conveniencia de cada persona para usar o estructura for o estructura while. Okay amigos, muchas gracias, terminamos esta primer aula,

recordando algunos conceptos que habíamos visto en las anteriores partes de nuestro curso.

[06:14] Hagan los ejercicios que tenemos en el aula, practiquen y nos vemos en la próxima sección. Gracias.